

平成23年度実施方針

新エネルギー部

1. 件名:プログラム名 エネルギーイノベーションプログラム
(大項目) 地域水素供給インフラ技術・社会実証

2. 根拠法:

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第15条第1項第一号ハ

3. 背景及び目的・目標

3. 1 背景及び目的

「エネルギー基本計画」(2010年閣議決定)では、エネルギー源のベストミックスの確保のため、2015年からの燃料電池自動車(FCV)の普及開始に向け、日米欧、関連地域、民間企業とも協力・連携し、供給インフラを含めた実証的取組を強化するとしている。また、「Cool Earth—エネルギー革新技術計画」(2008年経済産業省策定)では、FCV、水素製造・輸送・貯蔵技術を2050年に世界のCO₂排出量を半減する上での重要技術と位置づけている。これらエネルギー政策に基づき経済産業省が制定する「エネルギーイノベーションプログラム」の一環として、本事業は実施する。

本事業では、2015年のFCVの一般ユーザー普及開始に向けて、実使用に近い条件でFCV・水素供給インフラに関する技術実証を行うと共に、ユーザー利便性、事業成立性、社会受容性等を検証し、普及開始に向けての課題を解決する。さらに、水素供給インフラの画期的な低コスト化に繋がる技術実証、地域特有の技術や資源を活かした水素供給インフラの技術実証・調査等を行い、将来における地域への水素供給インフラの導入可能性を明らかにする。

3.2 目標

2015年普及開始に向け、FCV・水素供給インフラが、既存のガソリン車・供給インフラと同等レベルの耐久性、利便性、実用性を備え、コスト低減の見通し等も含めて商業化レベルに達していることを実証する。また、地域特有の水素供給技術を活かした水素供給インフラ等の技術実証及び調査等を行い、将来の水素供給インフラの導入可能性・課題を明らかにする。

なお、本事業では、「NEDO燃料電池・水素技術開発ロードマップ2010」に記載された2015年普及開始段階での技術レベルに適合できると見込まれる技術を実証の対象とする。

【2015年普及開始段階での技術レベル】

○ 水素供給インフラ

水素ステーションコスト：4億円（70MPa）～3億円（35MPa）

水素供給コスト：90円/Nm³

○ FCV

耐久性：5000時間（15年）

システムコスト*1：約100万円

*1：生産台数を50万台と想定した場合の製造コスト（システム出力100kW、水素タンクを除く）を示す。

次に、各研究開発項目の目標を以下に示す。

[共同研究事業(NEDO負担率:2/3)]

研究開発項目① 技術・社会実証研究

○最終目標(2015年度末)

FCV・水素供給インフラの耐久性、利便性、実用性等が既存のガソリン車・供給インフラと同等レベルであり、2015年普及開始に向けた課題が解決されたことを確認する。

○中間目標(2013年度末)

FCV・水素供給インフラに関する技術的課題の中で、主に70MPa水素供給技術(充填性能、高頻度稼働、低コスト化等)に関する課題の解決に繋がる要素技術について、その有効性等を実証する。

研究開発項目② 地域実証研究

○最終目標(2015年度末)

地域特有の水素供給インフラに関して、将来の商用モデルの検討と課題の明確化を行う。また、必要に応じて規制見直しに係る計画策定と安全性データの取得を行う。

○中間目標(2013年度末)

地域特有の水素供給インフラを使用して、実使用条件における安全性、信頼性、実用性に係るデータの取得・分析を行う。また、水素ステーション運用を通して得られた不具合・故障等のデータを分析し、再発防止策を検討する。

[委託事業]

研究開発項目③ 地域導入可能性調査

○最終目標(2015年度末)

FCV及び水素供給インフラ導入に向けた地域における優位性、課題及び想定される波及効果等を明らかにする。

研究開発項目④ 国際連携調査等

○最終目標(2015年度末)

日本に導入するメリットが大きいと判断される技術について、国内での安全性、実用性に関するデータ取得等を行う。

○中間目標(2013年度末)

海外機関との情報交換・調査を行い、低コスト化、商品性・信頼性向上に繋がるステーション技術を日本に導入した場合の効果及び課題（認可取得に関する必要データ、開発要素等）を明らかにする。

4. 事業内容

4.1 平成23年度(共同研究)事業内容

研究開発項目① 技術・社会実証研究

急速充填技術(通信デバイス等)、低コスト化ステーション技術(蓄圧器等)、FCV等の実証技術に関し、設計仕様の検討、性能予測シミュレーション、予備実験等を実施し、機器仕様及び導入スケジュールを確定する。また配送、ハイヤー事業者、水素ステーション事業者等、第三者フリート実証の運営体制・運営計画及びFCV実証走行の運行体制・運行計画を作成する。さらに、普及期における水素ステーションの耐久性(充填回数>30万回)を満足する各種ステーション機器の個別目標値を検討・決定する。

研究開発項目② 地域実証研究

水素供給インフラ運営計画、FCV運行計画及び実証データ取得計画を策定するとともに、安全管理体制整備等を実施する。

4.2 平成23年度(委託)事業内容

研究開発項目③ 地域連携調査

調査対象地域における水素製造・輸送・供給技術、FCV導入可能性(車種、台数)、水素供給インフラ・FCVビジネスモデルについて調査、検討する。

研究開発項目④ 国際連携調査等

欧州、米国等の海外の低コスト、高性能水素ステーション技術に関し、海外機関等を通じた情報交換・調査を実施し、当該技術を日本に導入した場合の効果・課題の検討を行う。

4.3 平成23年度事業規模

需給勘定 916百万円(注)

(注)事業規模については、変動があり得る。

5. 事業の実施方式

5.1 公募

(1)掲載する媒体

「NEDOホームページ」及び「e-Rad ポータルサイト」で行う。

(2)公募開始前の事前周知

公募開始の1ヶ月前にNEDOホームページで行う。本事業は、e-Rad 対象事業であり、e-Rad 参加の案内も併せて行う。

(3)公募時期・公募回数

平成23年2月 研究開発項目①、研究開発項目②

平成23年4月 研究開発項目③、研究開発項目④

(4)公募期間

原則30日間とする。

(5)公募説明会

平成23年2月、4月実施の公募について公募説明会を関東近郊にて各1回開催する。

5. 2 採択方法

(1) 審査方法

e-Rad システムへの応募基本情報の登録は必須とする。

共同研究及び委託事業者の選定・審査は、公募要領に合致する応募を対象に NEDO が設置する審査委員会(外部有識者で構成)で行う。審査委員会(非公開)は、提案書の内容について外部専門家(学識経験者、産業界の経験者等)を活用して行う評価(技術評価及び事業化評価)の結果を参考にとし、本事業の目的の達成に有効と認められる採択候補者を選定した後、NEDO はその結果を踏まえて共同研究及び委託事業者を決定する。

提案者に対して、必要に応じてヒアリング等を実施する。

審査委員会は非公開のため、審査経過に関する問合せには応じない。

(2) 公募締切から採択決定までの審査等の期間

45日間とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDOから提案者に通知する。なお不採択の場合は、その明確な理由を添えて通知する。

(4) 採択結果の公表

採択案件については、提案者の名称、研究開発テーマの名称・概要を公表する。

6. その他重要事項

(1) 評価の方法

NEDOは、我が国の政策的及び技術的な観点及び事業の意義、成果及び普及効果等の観点から、事業評価実施規程に基づき平成23年度事業終了後速やかに事業評価を実施する。

(2) 事業の運営管理

研究開発全体の管理・執行に責任を有するNEDOは、経済産業省及び実施者と密接な関係を維持しつつ、本事業の目的及び目標に照らして適切な運営管理を実施する。具体的には、必要に応じて設置される検討委員会等における外部有識者や産業界の意見を運営管理に反映させるほか、四半期に1回程度、プロジェクトの進捗について報告を受けるとともに、NEDOの他の燃料電池・水素関連事業との情報交換、連携等に関する検討会議を開催し、プロジェクトを円滑かつ効率的に推進する。

(3) 複数年度契約の実施

原則、平成23～25年度の複数年度契約を行う。

7. スケジュール

(1)本年度のスケジュール:平成23年2月上旬…公募開始(研究開発項目①、②)

2月上旬…公募説明会

3月上旬…公募締切

3月下旬…契約・助成審査委員会

3月下旬…採択決定

4月上旬…公募開始(研究開発項目③、④)

4月上旬…公募説明会

5月上旬…公募締切

5月下旬…契約・助成審査委員会

5月下旬…採択決定

8. 実施方針の改訂履歴

(1)平成23年2月 制定